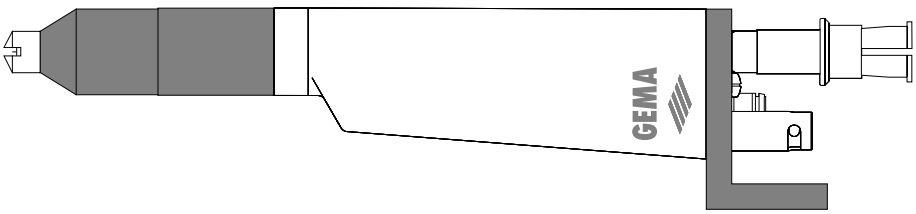
F

Manuel d'instructions et liste de pièces de rechange

Pistolet automatique de Poudrage PG 2-A (et Pistolet automatique de Poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte)



ITW Gema

Edition 07/00

Sommaire

Règles de sécurité pour l'application électrostatique de poudre

Pistolet automatique de poudrage PG 2-A 1

Caractéristiques techniques des pistolets automatiques de poudrage PG 2-A et PG 2-AX 1

Vue d'ensemble - Pistolet de poudrage automatique PG 2-A 2

Description du fonctionnement 4

- Source haute tension 4
  - Circuit 4
  - Passage poudre et air de nettoyage 4
- Buse à jet plat avec l'électrode centrale ventilée 5
- Buse à jet rond avec déflecteur et électrode centrale ventilée 5

Préparation à la mise en service 6

- a) Raccordement du pistolet automatique PG 2-A 6
- b) Réglage du débit de poudre 7
- c) Contrôle de fonctionnement 8

Mise en service 9

- a) Réglage du débit et du nuage de poudre 9
- b) Mise en service du poudrage 10
- c) Arrêt du poudrage 10
- d) Rinçage du tuyau de poudre 10

Nettoyage et réparation 11

- Pistolet automatique de Poudrage 11
- a) Nettoyage 11
  - Quotidiennement: 11
  - Hebdomadairement: 11
- b) Démontage du pistolet: 12
- c) Remontage du pistolet 13
- d) Réparation du pistolet 14
- Contrôle de la fiche du pistolet 14

Buses de pulvérisation 15

- a) Nettoyage 15
- Remarques importantes à observer au remontage 16
  - Buse jet rond 16
  - Buse jet plat 16

SuperCorona® (Option) 17

- Montage 17
- Démontage 17

(continué)

Sommaire (continué)

Adaptateur pour le raccordement du pistolet automatique de poudrage PG2-A (Option) 17

Pistolet automatique de poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte 18

Extraction de tube passage poudre 18

Démontage complet du pistolet de poudrage 19

Remontage 20

Instructions de dépannage 21

Liste de pièces de rechange 23

Commande de pièces de rechange 23

Pistolet automatique de Poudrage 24

Pistolet automatique de Poudrage PG 2-A 24

Pistolet automatique de poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte 26

Assortiment de buses pour Pistolets automatiques de poudrage PG 2-A/PG 2-AX . . 28

Edition 07/00

Règles de sécurité pour l'application électrostatique de poudre

1. Cet équipement peut être dangereux lorsqu'il n'est pas utilisé suivant les instructions données dans ce manuel.

2. De plus cet équipement doit être installé en accord avec les dernières normes en vigueur localement.

3. Les règles d'utilisation des poudres et de leur recyclage doivent être respectés.

4. Toutes les pièces conductrices d'électricité statique se trouvant dans un rayon de 5 mètres, doivent être obligatoirement reliées à la terre, particulièrement les pièces à poudrer.

5. Le sol de la région de l'installation de poudrage doit être électrostatiquement conducteur. Le béton standard est généralement conducteur.

6. L'applicateur doit porter des chaussures électrostatiquement conductrices (recommandé semelles en cuir).

7. Il est important qu'un contact franc métal sur métal existe entre le(s) unité(s) de contrôle, le(s) pistolet(s), la cabine, le convoyeur.

8. Les câbles électriques, le(s) flexible(s) d'alimentation de poudre doivent être disposés et protégés afin qu'aucun dommage mécanique ne puisse les endommager.

9. L'équipement de poudrage doit seulement pouvoir être mis en service qu'après le démarrage de la cabine. Si la cabine a un arrêt intempestif, l'équipement de poudrage doit être coupé simultanément.

10. La résistance électrique au point d'accrochage de la pièce doit être au maximum de 1 MΩ. L'ensemble du système de transport et d'accrochage de la pièce doit assurer que celle-ci est toujours à la terre.

    N.B.

    Parce que la pièce est reliée à la terre par le crochet, il est très important que les crochets soient régulièrement nettoyés afin d'éviter l'isolement par l'accumulation des couches successives de poudre.

11. Contrôler au moins une fois par semaine que toutes les pièces se trouvant dans le champ électrostatique sont bien reliées à la terre.

12. Lors du nettoyage ou du changement de buse sur le pistolet l'unité de contrôle doit être arrêtée.

Edition 07/00

Pistolet automatique de poudrage PG 2-A

Par son poids extrêmement léger le pistolet automatique de poudrage PG 2-A avec sa cascade haute tension intégrée assure une très bonne pénétration ainsi qu'une très bonne efficacité de transfert grâce à son électrode centrale soufflée qui est brevetée. Le pistolet peut être entièrement démonté ce qui le rend facile à entretenir et à réparer.

⚠ **IMPORTANT**

Le câble d'alimentation du pistolet de la précédente série PG 1-A est rendu compatible avec la série PG 2-A par l'utilisation d'un adaptateur côté pistolet - voir tableau pièces de rechange, pages 24 et 26 (cet adaptateur n'est plus utilisable sur les pistolets PG 2-AX).

Caractéristiques techniques des pistolets automatiques de poudrage PG 2-A et PG 2-AX

Voltage entrée:	10 V eff
Fréquence:	17 kHz
Sortie haute tension:	98 kV
Polarité:	négative (positive en option)
Courant de sortie maximum:	100 µA
Protection:	Type A - EN 50 177*****

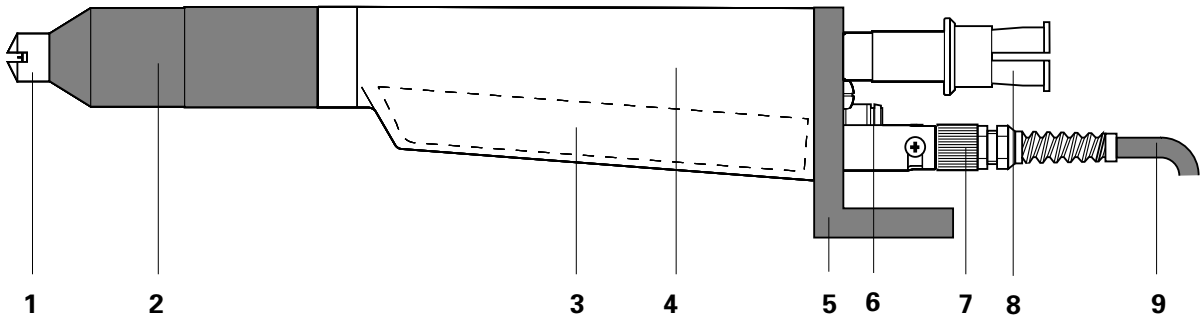
*******Type A: Système correspondant avec EN 50 050:1986 avec une limitation d'énergie de 5 mJ*

Le danger des coups électriques ou par des energies allumant n'existe pas.

Raccordement: Le pistolet PG 2-A(X) peut être branché aus unités de contrôle PGC 1, PGC 2, PGC 3, OptiTronic ou RGC-HV.

Edition 07/00

Vue d'ensemble - Pistolet de poudrage automatique PG 2-A



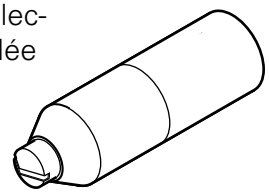
1 Système de pulvérisation
2 Bague filetée
3 Cascade haute tension
4 Corps
5 Support pistolet
6 Raccord air nettoyage électrode
7 Connexion câble pistolet
8 Raccord flexible poudre
9 Câble pistolet

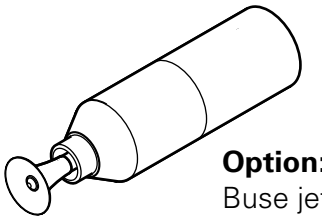
Figure 1

Le pistolet de poudrage automatique PG 2-A peut être équipé de différentes buses et déflecteurs. Voir page "Vue d'ensemble systèmes":

Buses 40 mm

Buse jet plat avec électrode centrale ventilée

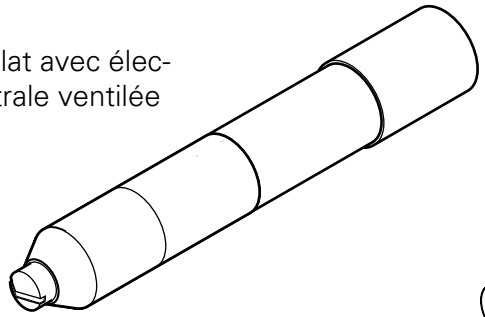


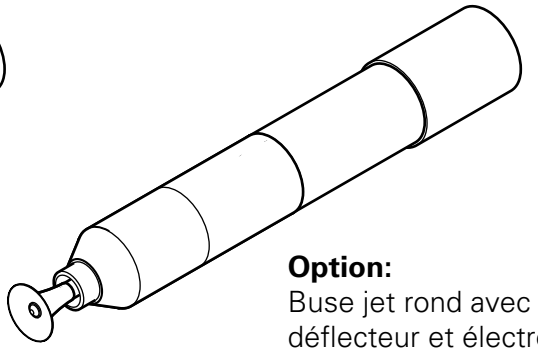


Option:
Buse jet rond avec déflecteur et électrode centrale ventilée

Buses 150 mm
Ces buses ne doivent pas être utilisées avec l'équipement SuperCorona (Inefficace)

Option:
Buse jet plat avec électrode centrale ventilée

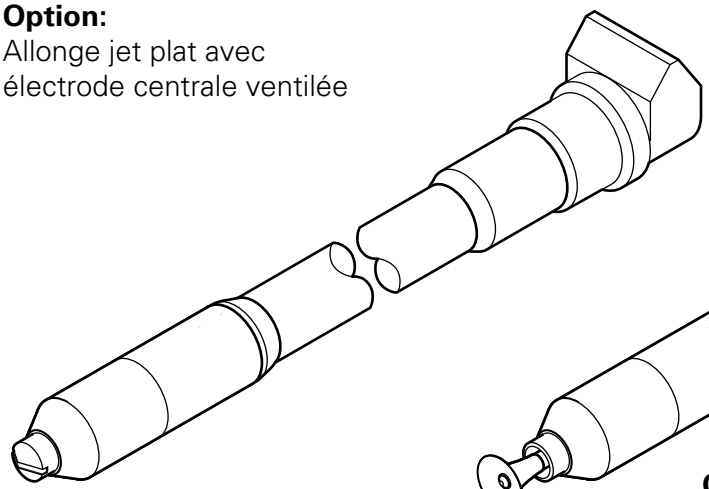


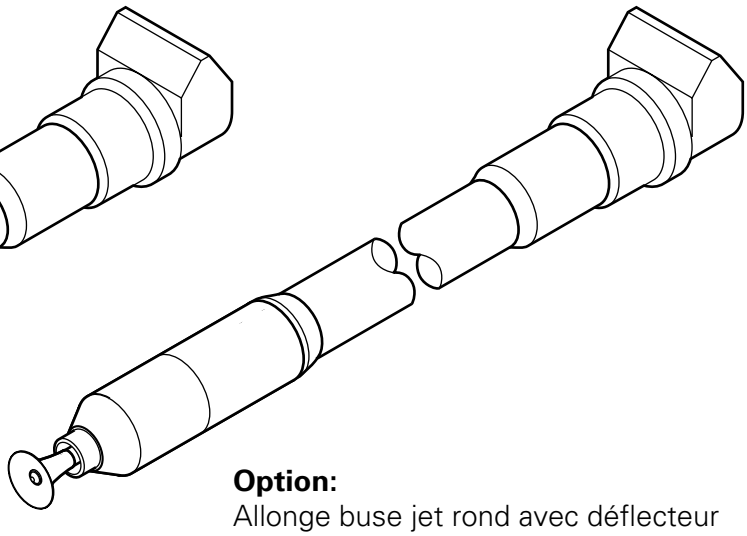


Option:
Buse jet rond avec déflecteur et électrode centrale ventilée

Buses 300 mm
Ces buses ne doivent pas être utilisées avec l'équipement SuperCorona (Inefficace)

Option:
Allonge jet plat avec électrode centrale ventilée





Option:
Allonge buse jet rond avec déflecteur et électrode centrale ventilée

Figure 2

Description du fonctionnement

Source haute tension

Le module de transformation de tension qui se trouve dans l'unité de contrôle PGC ou OptiTronic, donne de la haute fréquence et de la basse tension environ 10 V.eff. Ce voltage passe dans le câble d'alimentation du pistolet (**c**) puis dans le connecteur pistolet (**b**) raccordé à la prise de la cascade haute tension (**a**).

Dans la cascade (**a**) la basse tension est augmentée par paliers (**e**). Cette première base de haute tension est par la suite rectifiée et multipliée en plusieurs étapes dans la cascade (**d**) jusqu'à l'obtention de la haute tension désirée.
La haute tension est alors transmise dans la buse vers l'électrode (**f**). Voir aussi figures 5 et 6.

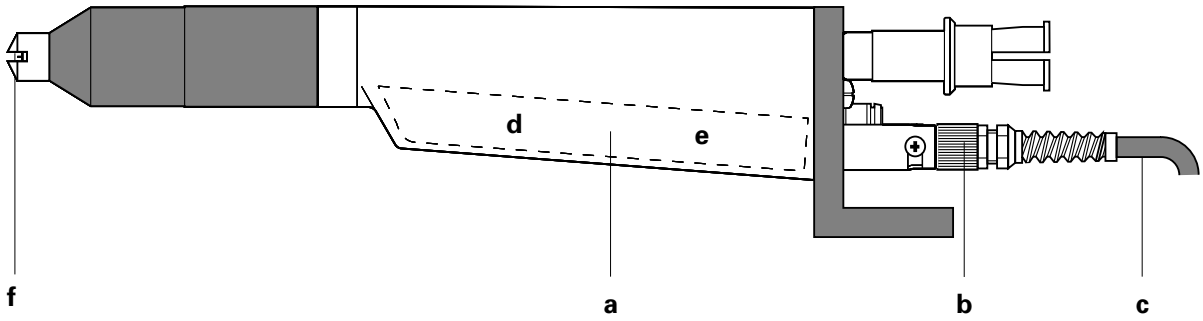


Figure 3

Circuit

Le PG 2-A est contrôlé et mis en service par l'unité de contrôlePGC ou OptiTronic. L'unité de contrôle commande l'alimentation basse tension, poudre et l'air de nettoyage électrode.

Passage poudre et air de nettoyage

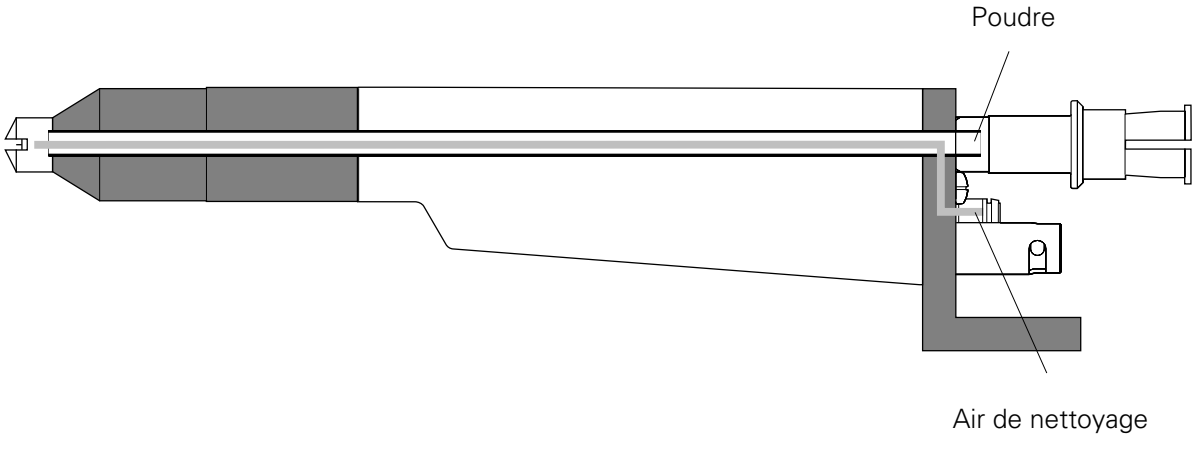


Figure 4

L'air additionnel fonctionnant comme air de nettoyage est à raccordé au point **1.4** (**8** - *Fig. 7, page 6*) se trouvant sur le panneau arrière du module de contrôle. Le conduit d'air de nettoyage et le conduit de poudre se trouvent *côte à côte* dans le corps et non l'un dans l'autre, comme le laisserait supposer la figure 4.

La fonction des buses est décrite dans la section applications (voir page 5).

Buse à jet plat avec l'électrode centrale ventilée

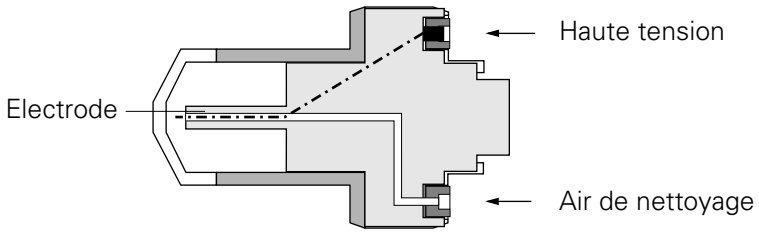


Figure 5

La buse à jet plat pulvérise et charge électriquement la poudre. La découpe de la fente du passage de poudre donne à la pulvérisation la forme d'un nuage ovale.
La poudre est chargée par l'électrode centrale. La haute tension, générée dans le pistolet, alimente l'électrode centrale via l'anneau noir conducteur du support de buse.
Afin d'éviter l'accumulation de poudre sur l'extrémité de l'électrode, cette dernière est nettoyée par un passage d'air comprimé durant le temps de la pulvérisation. Le passage de l'air se fait via le petit trou dans l'anneau noir conducteur, du support de buse, jusque dans le trou de passage de l'électrode dans son support.

Buse à jet rond avec déflecteur et électrode centrale ventilée

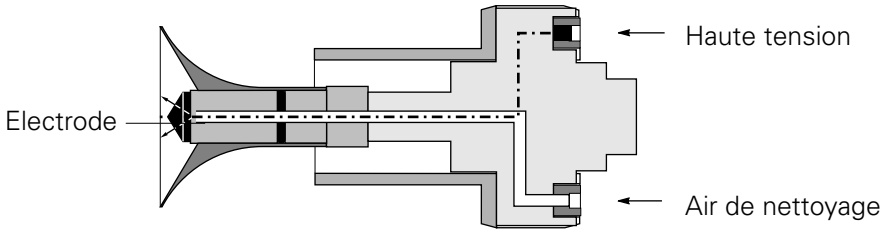


Figure 6

Le déflecteur est utilisé pour diffuser la poudre sous la forme d'un nuage circulaire. La poudre est chargée par l'électrode centrale. La haute tension générée dans le pistolet, alimente l'électrode centrale via l'anneau noir conducteur du support de buse.

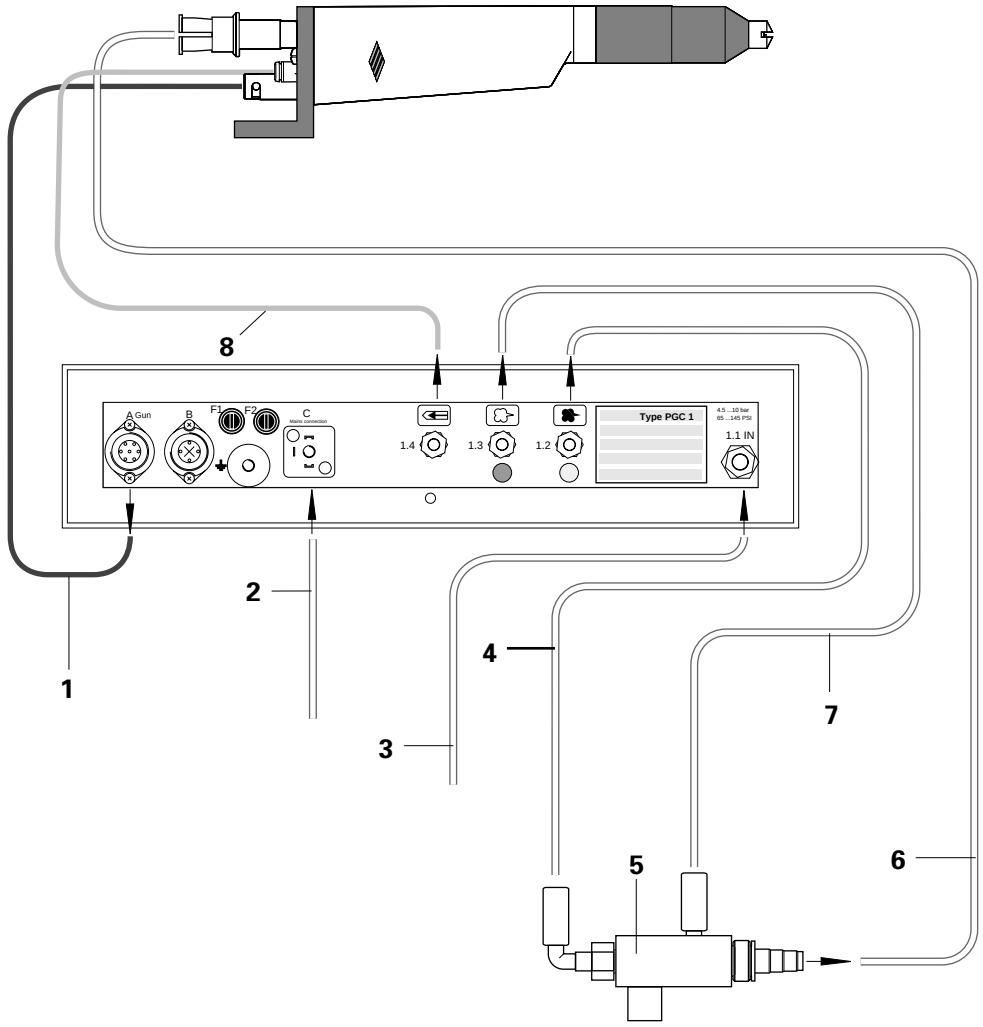
La poudre peut s'accumuler sur l'arrière du déflecteur, ce qui nécessite de l'air de nettoyage. Pour ce besoin l'air de nettoyage est transmis via le petit trou de l'anneau noir conducteur du support de buse, puis dans le trou du support déflecteur, enfin pulvérisé pour balayer l'intérieur du cône du déflecteur. La pression de l'air de nettoyage dépend de la facilité avec laquelle la poudre peut s'agglomérer.

Edition 07/00

Préparation à la mise en service

a) Raccordement du pistolet automatique PG 2-A

1. Brancher la fiche à 7-broche du câble du pistolet (**1**) dans la fiche "**A Gun**" à l'arrière du module de commande PGC (*voir Fig. 7 ci-dessous*) ou voir Manuel d'instructions OptiTronic.
2. Raccorder le tuyau d'air de nettoyage (**8**) à la sortie d'air de nettoyage **1.4** et au pistolet.
3. Raccorder le tuyau de poudre (**6**) au pistolet et à l'injecteur (**5**).



1 Câble de pistolet (sortie - **A Gun**)
2 Câble secteur (entrée - **C**)
3 Alimentation de l'air comprimé (entrée **1.1**)
4 Raccord pour l'air de débit poudre (sortie **1.2**)
5 Injecteur PI-V
6 Tuyau de poudre
7 Raccord pour l'air d'appoint (sortie **1.3**)
8 Raccord pour l'air de nettoyage (sortie **1.4**)

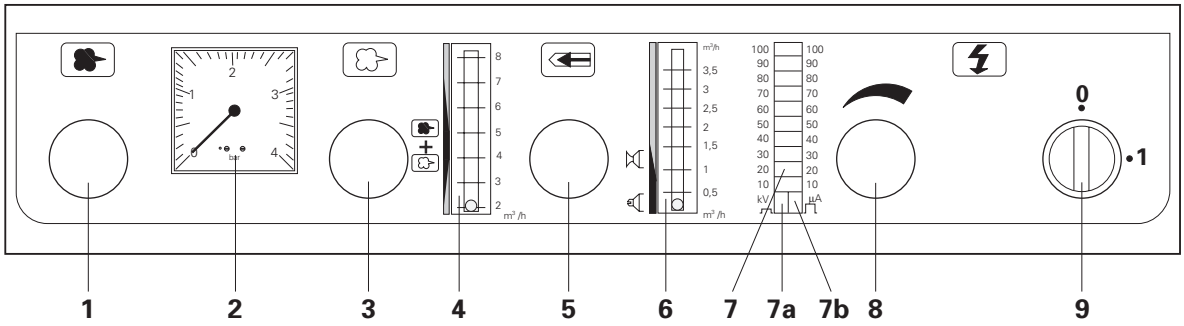
(La prise de raccordement "**B**" n'est pas utilisée pour des applications automatiques standards. Dans ce cas la protéger avec un bouchon - Réf. No. **206 474**).

Figure 7

b) Réglage du débit de poudre

Pour régler correctement au PGC ou OptiTronic, voir Manuel d'instructions correspondant, le débit de l'air de transport poudre et de l'air d'appoint et par conséquent le débit de poudre, il faut d'abord déterminer la quantité de poudre qui doit être appliquée. Connaissant le débit de poudre, il est possible de relever dans le tableau la valeur de la pression d'air de débit nécessaire et de régler le manomètre de pression sur cette valeur (**2**).
En augmentant la pression de l'air de débit à l'aide du bouton de réglage (**1**), le débit de poudre est également augmenté en conséquence. Si la bille de mesure du débitmètre (**4**) n'oscille cependant pas dans la zone verte, la pression de l'air d'appoint doit être soit augmentée soit diminuée à l'aide du bouton de réglage (**3**). Si, pour certaines applications, la pression de l'air de débit doit être réglée au dessus de 2,5 bars, l'air d'appoint n'est plus nécessaire et le bouton de réglage (**3**) peut être tourné complètement vers la gauche.

⚠ IMPORTANT **Après le réglage des pressions d'air de débit poudre et appoint la bille du débitmètre (4) doit osciller dans la zone verte (4-5 m³/h).**



Vue de face

1 Bouton de réglage de la pression de l'air de débit poudre
2 Manomètre de pression de l'air de débit poudre
3 Bouton de réglage de la pression de l'air d'appoint
4 Débitmètre de l'air de débit poudre et d'appoint
5 Bouton de réglage de la pression de l'air de rinçage
6 Débitmètre de l'air de rinçage
7 Indicateur de haute tension ou du courant
7a Pistolet en marche avec indication de tension kV
7b Pistolet en marche avec indication de courant µA
8 Bouton de réglage haute tension et courant ‡
9 Interrupteur principal

‡ Ce bouton avec potentiomètre est à double fonction «poussé-tiré» :
Tiré = Lecture courant
Poussé = Lecture haut tension

Figure 8

Edition 07/00

Toutes les valeurs de ce tableau sont des valeurs indicatives. Différents facteurs ainsi que la nature de la poudre peuvent faire varier les valeurs inscrites dans le tableau.

Spécifications:	Tuyau de poudre:	ø 11 mm - longueur 12 m
	Poudre:	PES 31.9010 S
	Volume d'air constant:	4 m^3/ h (débit poudre + air d'appoint)

g/min.	bar	**g/min.**	bar
25	0.8	**175**	1.9
50	1.0	**200**	2.1
75	1.15	**225**	2.3
100	1.35	**250**	2.5
125	1.50	**275**	3.1
150	1.7		

c) Contrôle de fonctionnement

En cas d'anomalies de fonctionnement, voir chapitre «Instructions de dépannage», pages 21 et 22.

1. Il faut que le pistolet automatique soit mis en place à l'intérieur de la cabine et dirigé vers la pièce, raccordé à la terre éloigné d'environ 20 cm. Tous les raccordements préalablement effectués.
2. Tourner le bouton de réglage de la haute tension (**8** - *Fig. 8, page 7*) complètement vers la gauche jusqu'à l'arrêt.
3. Mettre sous tension à l'aide de l'interrupteur principal (**9** - *Fig. 8, page 7*) du module de commande. Le voyant de contrôle vert de l'interrupteur s'allume, le pistolet automatique

   PG 2-A est prêt à fonctionner dès que des valeurs seront sélectionnées.
4. La «LED» inférieure gauche (**7a** - *Fig. 8, page 7*) sur l'indicateur haute tension/courant (**7** - *Fig. 8, page 7*) doit être allumée quand la haute tension est sélectionner. La «LED» droite (7b - *Fig. 8, page 7*) doit être allumée quand le courant est sélectionné.
5. Régler le manomètre de pression (**2** - *Fig. 8, page 7*) à la pression correspondante au débit de boudre voulu (voir tableau en haut). La pression maximum de l'air est 3,5 bar.
6. Contrôler si la bille du débitmètre de l'air d'appoint (**4** - *Fig. 8, page 7*) oscille dans la zone verte. Si nécessaire ajuster à l'aide du bouton de réglage d'air (**3** - *Fig. 8, page 7*) la pression d'appoint en plus ou moins pour que la bille soit dans la zone verte.
7. Ajuster le débit de l'air de rinçage à l'aide du bouton de réglage (**5** - *Fig. 8, page 7*). La bille du débitmètre (**6** - *Fig. 8, page 7*) doit osciller dans la zone verte du symbole de la buse employée (jet plat/jet rond).

Quand tous les réglages seront effectués correctement et complètement, alors le pistolet est prêt à fonctionner. Si toutefois il y avait de faillance se reporter au tableau d'aides, pages 21 et 22.

Edition 07/00

Mise en service

a) Réglage du débit et du nuage de poudre

Le débit de poudre dépend de la poudre, de la longueur du flexible poudre et du nombre de coudes, du diamètre du tuyau poudre, des pressions d'air de débit, de la poudre accumulée à l'intérieur du tuyau poudre et d'air d'appoint.

1. Il faut que le pistolet automatique soit mis en place à l'intérieur de la cabine et dirigé vers la pièce raccordée à la terre éloigné d'environ 20 cm. Tous les raccordements préalablement effectués.
2. Contrôler visuellement la fluidisation de la poudre.
3. Mettre sous tension le module de commande.
4. Régler l'air de débit poudre (*voir page 8*).
5. Régler l'air d'appoint (*voir page 8*).
6. Régler l'air de rinçage

En cas d'utilisation d'une buse à jet plat

- Régler la pression du manomètre (**2** - *Fig. 8, page 7*) du module de contrôle à la pression souhaitée pour le débit de poudre désiré (voir tableau, page 8).
- Régler l'air d'appoint supplémentaire sur le débitmètre (**4** - *Fig. 8, page 7*) de façon à ce quela bille «oscille» dans la zone verte.
- Régler l'air de rinçage sur le débitmètre (**6** - *Fig. 8, page 7*) de façon à ce que la bille «oscille» dans le bas de la zone verte.

En cas d'utilisation d'une buse à jet rond

- Régler la pression du manomètre (**2** - *Fig. 8, page 7*) du module de contrôle à la pression souhaitée pour le débit de poudre désiré (voir tableau, page 8).
- Régler l'air d'appoint supplémentaire sur le débitmètre (**4** - *Fig. 8, page 7*) de façon à ce quela bille «oscille» dans la zone verte.
- Régler l'air de rinçage sur le débitmètre (**6** - *Fig. 8, page 7*) de façon à ce que la bille «oscille» dans le haut de la zone verte.

7. Régler le nuage de poudre par rapport à la pièce à poudrer

En cas d'utilisation d'une buse à jet plat

- Desserrer légèrement le chapeau de sorte que la buse à jet plat (ou sa prolongation) puisse juste être tournée.
- Tourner la buse à jet plat pour ajuster le jet dans l'axe désiré.
- Resserrer le chapeau.

En cas d'utilisation d'une buse à jet rond avec déflecteur ventilé

- Remplacer le déflecteurs (ø 16, 24, et 32 mm sont fournis), autres ø en option.

⚠ IMPORTANT **Ne jamais tourner les déflecteurs, ils sont simplement encliquetés sur le joint torique**

Edition 07/00

b) Mise en service du poudrage

⚠ **ATTENTION**

S'assurer au préalable que toutes les pièces susceptibles de se charger électrostatiquement dans un rayon de 5 m de la cabine soient mises à la terre.

1. Contrôler la fluidisation de la poudre.
2. Il faut que le pistolet automatique soit mis en place à l'intérieur de la cabine et soit dirigé sur la pièce à poudrer.
3. Enclencher l'unité de commande, *le PG 2-A commence à pulvériser.*
4. Régler la haute tension sur l'unité de commande:
   *Contrôler visuellement la LED (**7** - Fig. 8, page 7) bouton de réglage poussé.*
5. A présent les pièces peuvent être poudrées.

c) Arrêt du poudrage

1. Arrêter l'unité de commande:

Les réglages de haute tension, d'air de rinçage et de débit poudre sont à conserver.

2. Pendant les arrêts de travail tels que pauses de midi, nuits, etc., l'arrivée principale d'air comprimé doit être coupée.

d) Rinçage du tuyau de poudre

Lors d'un arrêt prolongé, le tuyau de poudre doit être vidé de son contenu, en procédant de la manière suivante:

1. Enlever le tuyau de poudre du raccord de l'injecteur.
2. Diriger le pistolet dans la cabine.
3. Nettoyer le tuyau manuellement à l'aide d'une soufflette d'air comprimé ou avec le pistolet spécial ITW Gema de nettoyage de flexible (Réf. No. **346 055**).
4. Rebrancher le tuyau de poudre au raccord correspondant de l'injecteur.

Nettoyage et réparation

Pistolet automatique de Poudrage

Un entretien régulier et consciencieux est meilleur gage de fiabilité de l'appareil et qu'une qualité constante du revêtement sur une plus longue période!

a) Nettoyage

⚠ ATTENTION

Avant de nettoyer le pistolet, l'unité de commande PGC doit être arrêtée. L'air comprimé utilisé pour le nettoyage doit être exempt d'huile et d'humidité.

Quotidiennement:

1. Nettoyer le pistolet extérieurement à l'air comprimé.

Hebdomadairement:

2. Débrancher le raccord tuyau (**32** - *Fig. 10, page 12*) de son accouplement (**10** - *Fig. 10, page 12*).
3. Retirer la buse de pulvérisation (**15** - *Fig. 10, page 12*) du pistolet et la nettoyer.
4. Souffler de l'air comprimé à travers le pistolet à partir du raccord dans le sens d'écoulement.
5. Nettoyer le tube du pistolet (**10** - *Fig. 10, page 12*) à l'aide de la brosse ronde fournie.
6. Souffler encore une fois de l'air comprimé à travers le pistolet.
7. Nettoyer le tuyau de poudre (**11** - *Fig. 10, page 12*).
8. Remonter le pistolet et le raccorder.

⚠ ATTENTION

S'assurer que la bague filetée est toujours bien vissée. Si la buse de pulvérisation est mal fixée, il y a risque de choc électrique et le pistolet peut être gravement endommagé. La poudre peut également pénétrer à l'intérieur du conduit d'air de nettoyage lorsque la bague filetée est mal fixée, ce qui peut également provoquer de sérieux dégâts.
Toutes les cavités sont fermées hermétiquement. Si le joint du conduit situé à l'intérieur du corps est manquant, la poudre peut pénétrer et interrompre la mise à la terre de la bague SuperCorona. On peut nettoyer le conduit après avoir retiré la vis (X sur la figure ci-dessous). Il faut ensuite remettre la vis en place pour que la mise à la terre de la bague SuperCorona soit possible. Il y a une vis similaire sur le PG 2-AX.

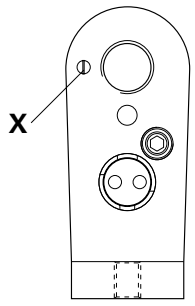


Figure 9

Edition 07/00

b) Démontage du pistolet:

⚠ IMPORTANT

Démonter uniquement le pistolet lorsque cela est rendu nécessaire par une défectuosité ou un encrassement. Arrêter le démontage dès que la pièce désirée est atteinte. Avant de nettoyer le pistolet, arrêter l'unité de commande.
***Ne jamais tenter de démonter la cascade, car elle a été assemblée selon un* procédé spécial. En cas de défectuosité, renvoyer le canon complet - 1) à un centre de service agrée ITW Gema.**

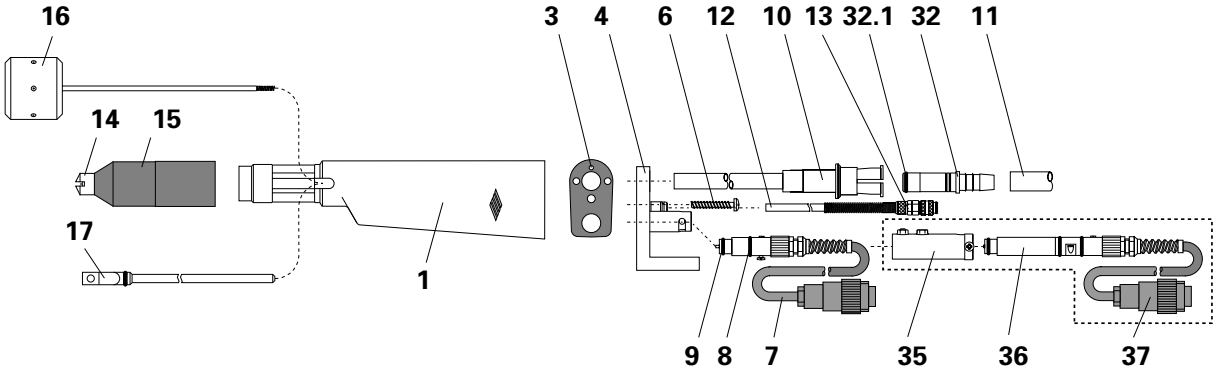


Figure 10

1 Corps (avec cascade haute tension)	13 Raccord rapide
3 Joint	14 Buse jet plat
4 Support pistolet	15 Bague filetée
6 Vis spéciale "PT"	16 SuperCorona
7 Câble pistolet	17 Axe de maintien
8 Joint O-Ring	32 Adaptateur tuyau poudre
9 Joint O-Ring	32.1 Joint O-Ring
10 Tube poudre avec accouplement	35 Adaptateur raccordement pistolet
11 Tuyau poudre	36 Raccordement - PG 1-A
12 Flexible air rinçage	37 Câble pistolet

Démontage du pistolet (suite):

1. Débrancher le raccord tuyau (**32** - *Fig. 10, page 12*) de son accouplement (**10** - *Fig. 10, page 12*).
2. Débrancher le tuyau d'air de rinçage au raccordement (**12** - *Fig. 10, page 12*)
3. Retirer la buse de pulvérisation (**14** et **15** - *Fig. 10, page 12*)
4. Dévisser le tube poudre (**10** - *Fig. 10, page 12*) entièrement, l'extraire du pistolet et support (**4** - *Fig. 10, page 12*).
5. Dévisser légèrement la vis de maintien du connecteur câble (**7** - *Fig. 10, page 12*).
6. Faire au connecteur (**7** - *Fig. 10, page 12*) - tour vers la gauche, puis l'extraire du support (**4** - *Fig. 10, page 12*).
7. Ne retirer la vis spéciale "PT" (**6** - *Fig. 10, page 12*) que lorsque vous devez retourner le corps pour réparation.
8. Nettoyer le joint (**3** - *Fig. 10, page 12*) (si abîmé le remplacer).

c) Remontage du pistolet

- Remonter le pistolet en procédant dans l'ordre inverse du démontage décrit ci-dessus.
- Procéder à ce travail avec précaution.
- Mettre en place le joint (**3** - *Fig. 10, page 12*) dans son logement à l'arrière du corps (**1** - *Fig. 10, page 12*). Le joint doit se placer aisément..
- Si le connecteur du câble de pistolet (**7** - *Fig. 10, page 12*) ne peut pas être engagé ni tourné aisément sans forcer, le pistolet doit être redémonté et réassemblé.

⚠ **IMPORTANT**

Parce que la vis spéciale (6 - *Fig. 10, page 12*) est autotaraudeuse s'assurer que lors du remontage elle ne fasse un autre filetage dans le corps (1 - *Fig. 10, page 12*) et le support (4 - *Fig. 10, page 12*). En aucun cas n'utiliser une autre vis que la vis spéciale "PT".

Le remontage terminé, vérifier les points suivants:

- Le connecteur du câble de pistolet (**7** - *Fig. 10, page 12*) doit se trouver en position correcte, la vis de fixation doit pouvoir être vissée à fond.
- Les joints ne doivent présenter aucun jeu.

Pour des raisons fonctionnelles, la tige de mise à la terre de la SuperCorona est plus éloignée de l'axe du tube de poudre que le nettoyage de l'électrode.
On peut constater à l'œil nu que la distance **Y** (voir ci-dessous) est plus importante et que cette position est du même côté que la tige de mise à la terre de la SuperCorona. Il en va de même pour le PG 2-AX, mais le joint est *plus mince*.

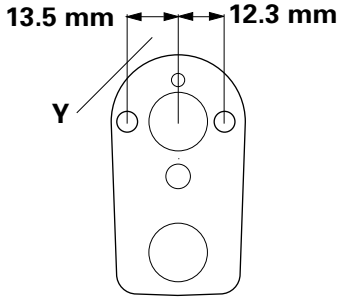


Figure 11

Edition 07/00

d) Réparation du pistolet

A l'exception du remplacement de pièces défectueuses, aucune réparation ne doit être exécutée sur le pistolet. Le remplacement de la cascade (**1** - *Fig. 10, page 12*) et la réparation du connecteur de câble (**7** - *Fig. 10, page 12*) doivent uniquement être effectués par un centre de service agréé ITW Gema. Consulter à cet effet votre représentant ITW Gema.

Contrôle de la fiche du pistolet

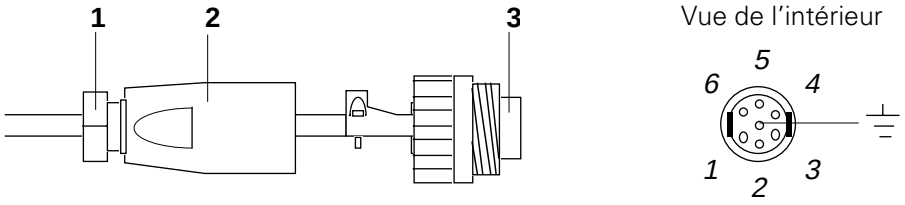


Figure 12

1. Ouvrir la fiche:
   - Desserrer le presse-étoupe (**1**).
   - Dévisser la douille (**2**).

   Au cas où la bague ne peut pas être dévissée, insérer la fiche dans le connecteur ("**A Gun**" - *Fig. 7, page 6*) puis essayer à nouveau!
2. Desserrer les deux vis anti-traction.
3. Contrôler la continuité électrique des fils de la fiche (**3**).

Ordre des fils:	1 - blanc	4 - pont avec 3
	2 - libre	5 - libre
	3 - pont avec 4	6 - marron
	Milieu - Blindage (terre)	

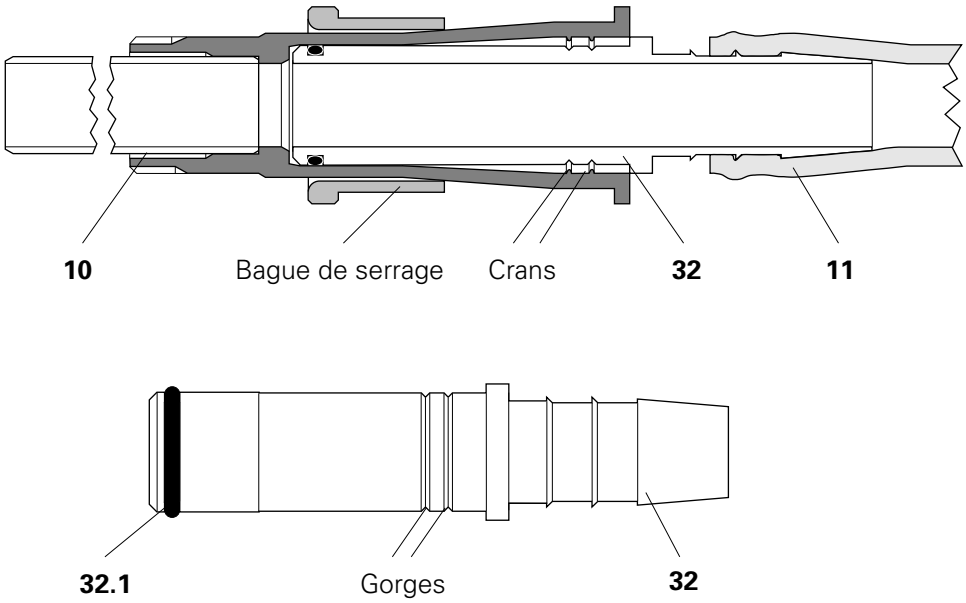
Quand un ou plusieurs fils sont cassées le câble doit être expédié à une centre agrée pour réparation ITW Gema.

Si il n'y a rien d'anormal alors le câble du pistolet peut être remonté comme suite:

7. Visser les deux vis du support anti-traction.
8. Visser la bague (**2**).
9. Visser le presse étoupe (**1**).

Raccordement tuyau poudre (*voir fig. 13, page 15*)

En principe le tuyau (**11**) se raccorde directement dans le raccord d'accouplement rapide (**10**). Après introduction pousser la bague de retenue en arrière pour assurer le serrage.
Les tolérances de fabrication assez larges sur les tuyaux (**11**) font que ces dernières peuvent s'échapper. C'est pourquoi il est recommandé d'utiliser l'adaptateur (**32**).
Ne pas ôter l'adaptateur (**32**) du tuyau (**11**) aussi longtemps que le tuyau n'est pas à remplacer.
Par exemple, lorsque 2 jeux de tuyau sont utilisés, il est nécessaire d'avoir 2 adaptateur (**32**).
Lorsque vous procédez à l'accouplement, vérifier que le joint O-Ring (**32.1**) est correctement en place. L'adaptateur (**32**) doit être poussé à fond jusqu'à l'épaulement dans l'accouplement (**10**), s'assurer que les crans se logent dans les gorges. Un adaptateur (**32**) est fourni avec chaque pistolet. Dans le cas d'utilisation de plusieurs tuyaux les adaptateur supplémentaires sont à commander séparément.



10 Tube poudre avec accouplement
11 Tuyau poudre
32 Adaptateur (avec joint **32.1**)
32.1 Joint O-Ring

Figure 13

Buses de pulvérisation

a) Nettoyage

Quotidiennement, ou après chaque équipe:

- Nettoyer extérieurement les buses de pulvérisation à l'air comprimé, solvant ou autres produits de nettoyage. ***Ne jamais*** *immerger les buses longtemps dans un solvant.*
- Contrôler l'assise des buses de pulvérisation.

⚠ **ATTENTION**

S'assurer que la bague soit toujours bien serrée. Si la buse de pulvérisation était mal ajustée la haute tension peut contourner la buse et endommager le pistolet! De plus si la bague n'est pas bien serrée la poudre pourrait entrer dans le circuit d'air de rinçage et occasionner des problèmes.

Hebdomadairement:

- Démonter la buse de pulvérisation et la nettoyer intérieurement à l'air comprimé.
  Les agglomérations de poudre sont à retirer.

Mensuellement:

- Vérifier l'usure de la buse de pulvérisation.

La buse à jet plat doit être remplacée quand:

- la poudre projetée ne prend plus la forme d'un ovale régulier.
- des gorges profondes sont visibles sur la fente de la buse, ou l'épaisseur de la paroi est entamée.
- le cône arrière porte-électrode est usé.

Sur la buse avec déflecteur:

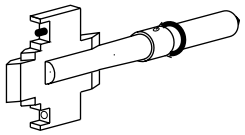
- Un porte-électrode dont le cône arrière est usé doit être remplacé

Remontage - voir page 16

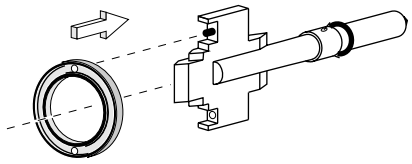
Edition 07/00

Remarques importantes à observer au remontage

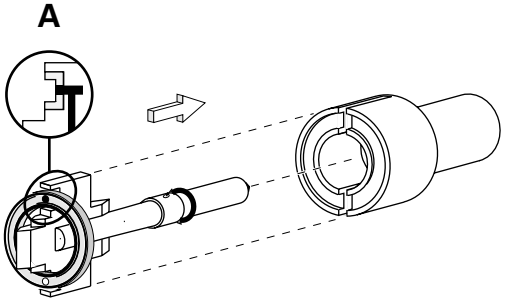
Buse jet rond



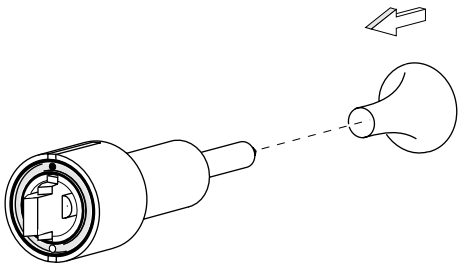
1. Prendre le support électrode



2. Mettre la bague noire avec les trous à l'arrière du porte- électrode **(Guidé par le trou) Attention! La gorge circulaire de la bague doit être visible - voir détail A) !**



3. Introduire le porte-électrode avec la bague dans la fente de la buse et presser à fond.



4. Placer le déflecteur sur la bout du porte-électrode et le pousser en place.

Ne pas tourner le déflecteur !

Buse jet plat

L'assemblage de la buse à jet plat est identique à la buse é déflecteur.

Figure 14

SuperCorona® (Option)

⚠ **ATTENTION** **Manipuler la bague SuperCorona avec précaution car il y a un léger risque de piqûre dû aux pointes des électrodes.**

Montage

1. Dévisser la bague filetée (**15**) du corps pistolet (**1**).
2. Ôter la tige (**17**) du pistolet, à l'aide d'un tournevis ou lame similaire, et la ranger soigneusment.
3. Introduire la tige de contact SuperCorona dans l'alésage et glisser la bague Super-Corona (**16**) sur le nez du pistolet jusqu'à l'immobilisation.
4. Visser la bague filetée (**15**) sur le pistolet. La bague SuperCorona (**16**) est maintenue fermement par la bague filetée.

Démontage

⚠ **ATTENTION** **Ne jamais faire tourner la bague SuperCorona**

1. Dévisser la bague filetée (**15**) du pistolet (**1**).
2. Tirer avec précaution la bague SuperCorona (**16**) avec sa tige de mise à la terre hors du nez du pistolet - *Ne pas tourner.*
3. En l'absence du montage SuperCorona remettre la tige de protection (**17**).

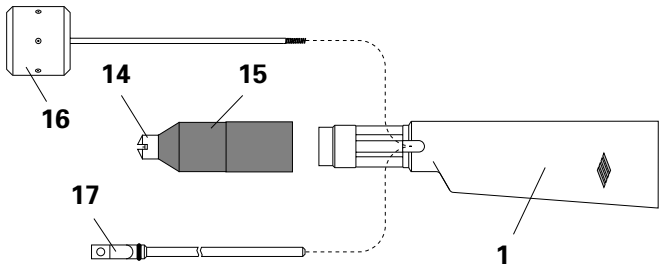


Figure 15

Adaptateur pour le raccordement du pistolet automatique de poudrage PG2-A (Option)

Lorsque l'on remplace un pistolet PG 1-A par un PG 2-A, il n'est pas nécessaire de remplacer le raccordement. Il existe un adaptateur car les raccordements des pistolets PG 1-A et PG 2-A sont de longueurs différentes. Les adaptateurs s'adaptent à la douille à baïonnette du pistolet afin que les pôles de contact du raccordement touchent exactement les contacteurs du pistolet. Le raccordement du PG 1-A est verrouillé par une vis à tête cruciforme.

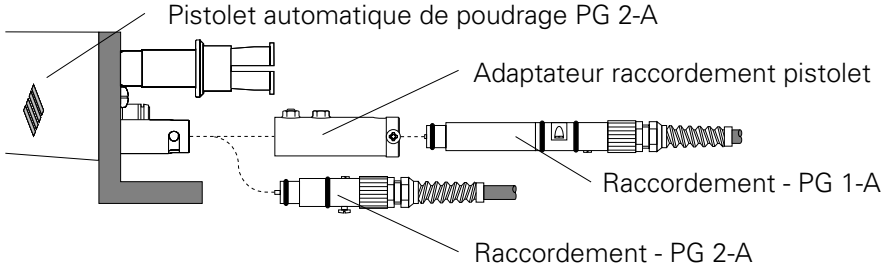


Figure 16

Edition 07/00

Pistolet automatique de poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte

Extraction de tube passage poudre

Généralement le tube poudre (**10**) n'a pas besoin d'être extrait. Toutefois si cela s'avérait nécessaire il peut être dévissé.
Pour remonter le tube poudre (**10**) un embout guide (**24**) est inséré sur l'extrémité de tube. Celui-ci facilitera l'introduction du tube.
Pour les versions longues du PG 2-A 14/16 il est possible que lorsque vous voulez dévisser le tube (**10**) il soit collé. Dans ce cas procéder ainsi:
Insérer l'éjecteur (**25** - Fig. 18, page 19) dans l'ouverture X et faire reculer le tube de poudre d'environ 4 à 5 mm (il est assez flexible pour cela), puis dévisser le tube. Veiller à utiliser l'extracteur spécial (**34** - N° de commande **365 270**).
Au point **X**, le tube métallique de poudre sort du corps d'environ 150 mm. Le tube de poudre (**10**) est desserré par une rotation d'environ 90° (dans le sens des aiguilles d'une montre), puis en le faisant tourner à la position **X**. (Utiliser un procédé similaire pour le montage).

Si il n'y a pas réussi, essayer suivant:

1. Démonter l'adaptateur (**32**), le câble (**7**) et le flexible de rinçage (**12**) de sur le pistolet.
2. Démonter le pistolet de son support et le poser sur une table propre.
3. Dévisser les vis (**22** - 2 vis, et **23**) tenant le tube support (**19**).
4. Insérer l'éjecteur (**25** - *Fig. 18, page 19*) dans le tube poudre puis par petits coups sur l'éjecteur faire reculer le tube d'environ 5 mm. La flexibilité du tube peut absorber ces 5 mm a l'intérieur du tube support (**19**).
5. Démonter le tube poudre (**10**).
6. Remettre le pistolet (**1**) dans le tube support (**19**) remettre le vis (**22** - deux vis) et visser pour fixer le tube (**19**).
7. Visser le nouveau tube poudre (**10**) équipé du guide (**24**). Quand le tube est en place ôter le guide (**24**).
8. Remettre en place le pistolet sur le support du robot.
9. Remettre sur le pistolet le tuyau poudre (**11**), le câble pistolet (**7**), et le flexible de rinçage (**12**) au pistolet.

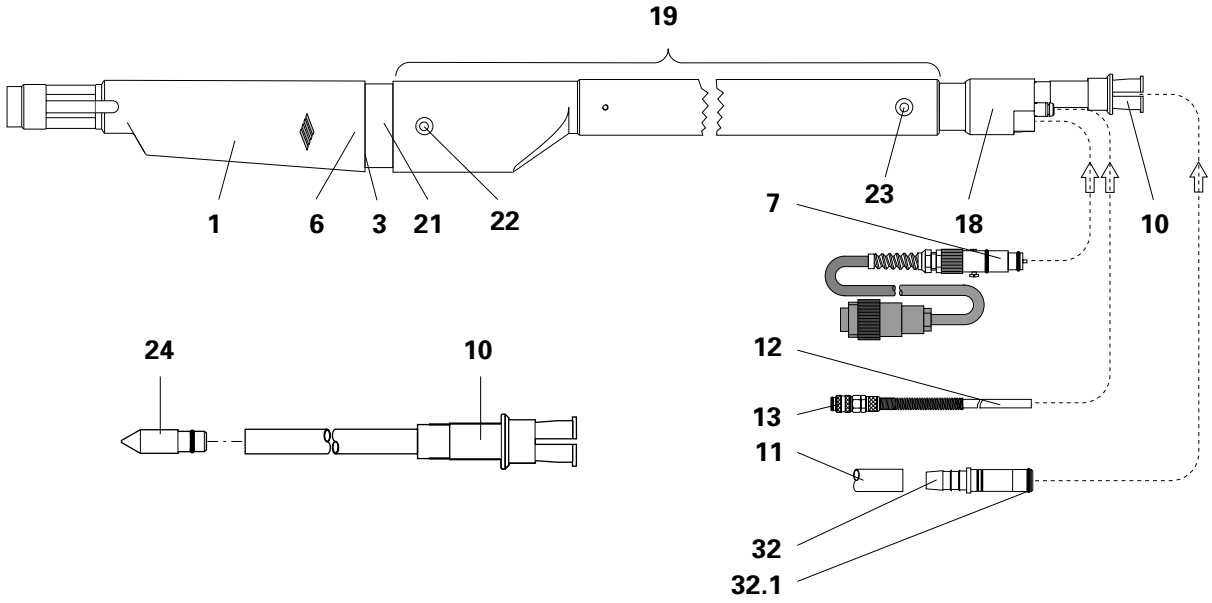


Figure 17

Démontage complet du pistolet de poudrage

Procéder comme pour le démontage du tube poudre, voir étapes 1-5, page 18.

6. Avec précaution simultanément pousser sur la pièce d'extrémité (**18**) et extraire le corps (**1**).
7. Desserrer légèrement la vis (**30**). *Ne pas l'ôter.*
8. Tourner le connecteur (**29**) de 90° vers la gauche.
9. Saisir le flexible air de rinçage (**28**) avec une pince, simultanément pousser sur la bague du raccord (**27**) et tirer sur le flexible.
10. Lorsque cela est nécessaire la pièce d'extrémité (**18**) peut être extraite avec le connecteur (**29**) et son câble, le flexible d'air de rinçage (**28**).
11. Si le corps est défectueux, ôter la vis spéciale "PT" du bloc intermédiaire (**21**), le joint (**3**). Le corps (**1**) est alors séparé.

⚠ **ATTENTION**

Si une partie du corps (1) est cassée, ou la cascade défectueuse, alors le corps complet doit être expédié à un centre agrée ITW Gema pour révision ou réparation. La cascade haute tension est montée suivant une procédure spéciale et en aucun cas démontée par un utilisateur. *Le corps complet (avec sa cascade) peut toutefois être remplacé commi si* c'était une pièce de rechange.

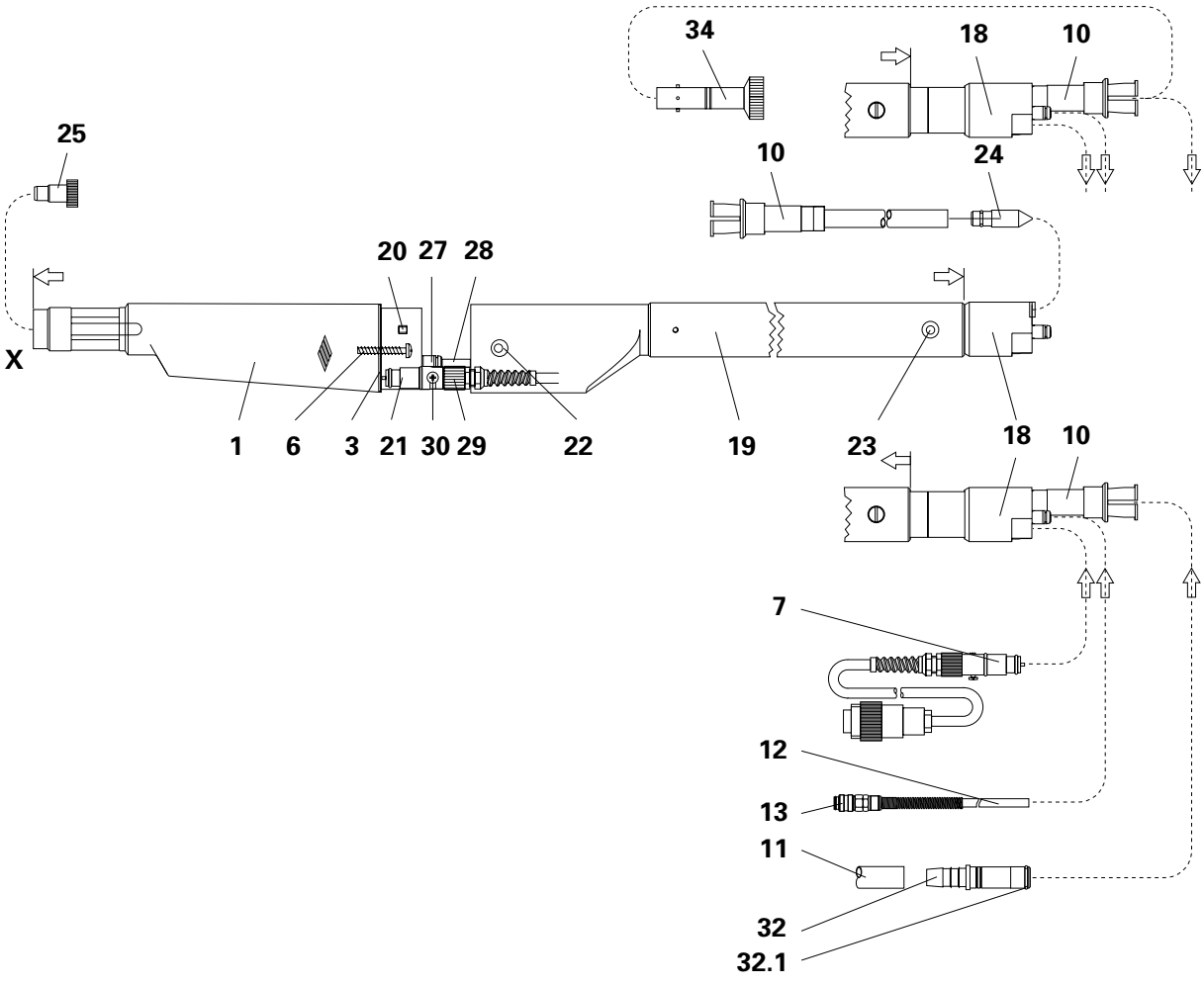


Figure 18

Remontage

1. Replacer le joint (**3**). L'épaisseur est importante.
2. Loger le joint (**3**) à sa place dans le corps (**1**) de façon à ce qu'il touche le corps sur tout son périmètre.
3. Mettre le bloc intermédiaire (**21**). Visser avec précaution la vis spéciale "PT", s'assurer qu'elle ne fait pas un nouveau filetage.
4. Mettre la pièce d'extrémité (**18**) avec les connexions dans le tube support (**19**).
5. Introduire le connecteur (**29**), le tourner de 90° vers la droite, puis serrer légèrement la vis (**30**).
6. Raccorder le flexible d'air de rinçage (**28**) dans le raccord pneumatique (**27**).
7. Pousser le corps (**1**) à l'intérieur du tube support (**19**) et simultanément tirer avec précaution sur la pièce d'extrémité (**18**) (qui doit sortir d'environ 40 mm).
8. Visser les deux vis plastique (**22**) M6 x 16 mm. L'excentrage du trou M6 avec le fraisage est intentionnel. Le but étant lors du vissage de tirer le corps (**1**) sur le tube (**19**) afin qu'il n'y est pas de jeu pour permettre à la poudre d'entrer.
9. Introduire la pièce d'extrémité (**18**) et visser en place la vis plastique M4 x 6 mm (**23**).
10. Visser le tube poudre (**10**) comme décrit étape 7, page 18.
11. Maintenant le pistolet est de nouveau prêt à être monté sur le robot.

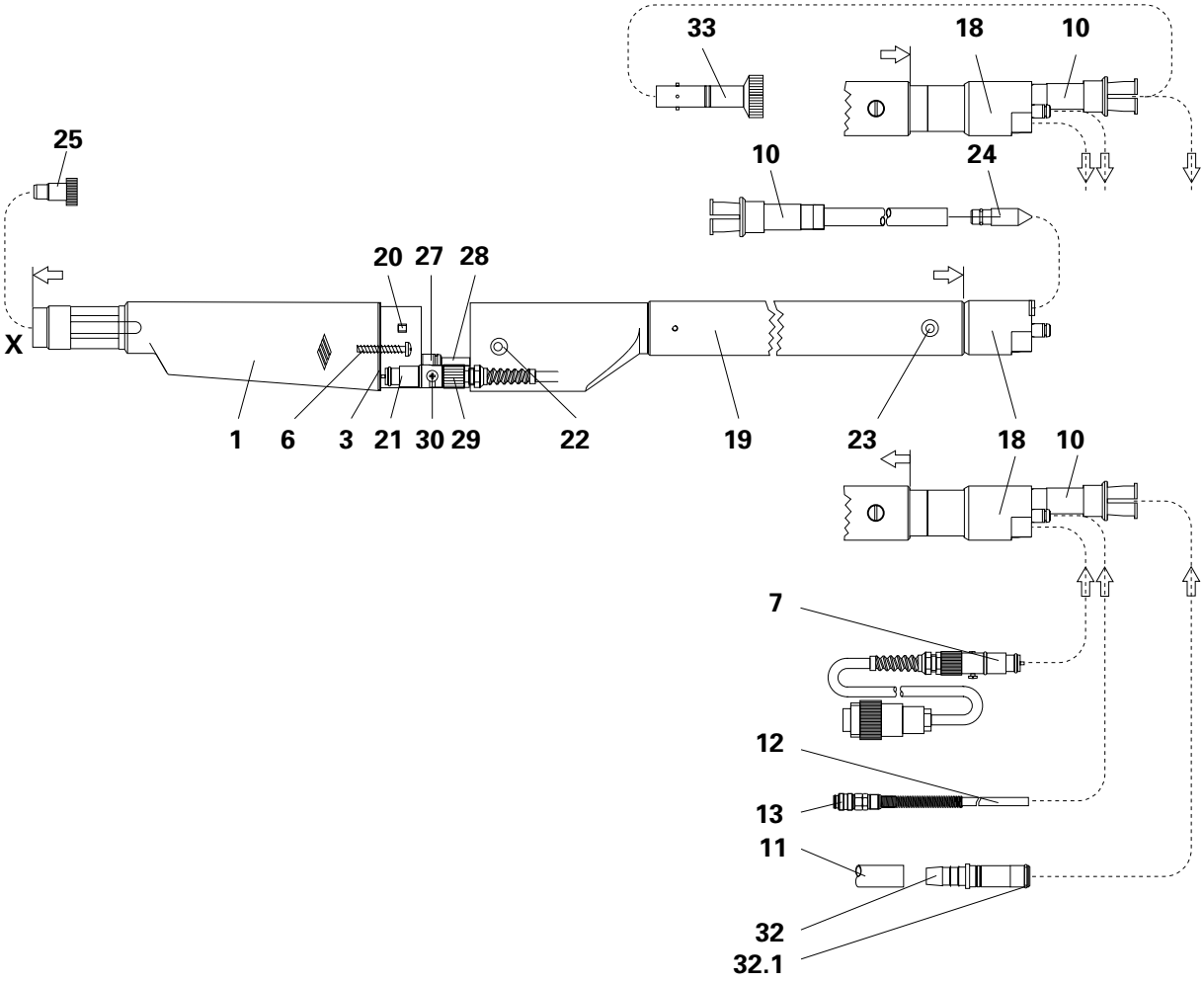


Figure 18a

Instructions de dépannage

(Les numéros en caractères gras se réfèrent à la figure 10, page 12)

Panne	Origines possibles	Mesures à prendre
Le voyant vert de l'interrupteur ne s'allume pas, bien que le module de commande soit sous tension	Pas de courant: - Unité de contrôle non branchée au secteur	Brancher l'appareil au secteur
	– Fusible F1 (PGC ou OptiTronic) défectueux	Le remplacer
	– Fusible alimentation principale défectueux	Le remplacer ou le réarmer
	Dans l'appareil: - Ampoule grillée	Le remplacer
	- Carte électronique (PGC ou OptiTronic) défectueuse	L´envoyer en réparation
L´aiguille du manomètre de l´air de débit poudre reste sur le zéro pendent le réglage	- La cabine n´est pas alimentée en air	Mettre l´air sur la cabine
	- Pas d´air comprimé en alimentation principale	Mettre en service le compresseur
	Dans l'appareil: - Électrovalve défectueuse	La remplacer
	- Carte électronique (PGC ou OptiTronic) défectueuse	L´envoyer en réparation
Le pistolet ne pulvérise pas de poudre, bien que le module de commande PGC ou OptiTronic soit sous tension, la lampe verte allumée, air comprimé sous pression.	- Injecteur, clapet anti-retour ou buse de l´injecteur, tuyau de poudre ou pistolet bouché	Remplacer ou nettoyer les pièces bouchées
	- Douille de l´injecteur bouchée	La remplacer
	- Fluidisation arrêtée	Voir Notices Instructions unité de contrôle, Réservoir PH ou ADU.
	Pas d´air de débit: - Détendeur (PGC ou OptiTronic) défectueux	Le remplacer
	- Électrovalve (PGC ou OptiTronic) défectueuse.	La remplacer
	- Carte électronique dans unité de contrôle défectueuse	L´envoyer pour une éventuelle réparation

(continué)

Instructions de dépannage (continué)
(Les numéros en caractères gras se réfèrent à la figure 10, page 12)

Panne	Origines possible	Mesures à prendre
Le pistolet pulvérise de la poudre, la poudre n´adhère pas à la pièce à poudrer.	- Haute tension trop faible	Augmenter sur le module de commande PGC ou OptiTronic la haute tension.
	- Fiche (**7**), raccordement du câble ou câble du pistolet défectueux.	Remplacer le câble du pistolet (**7**) et le tester sur un autre module PGC ou OptiTronic
	- Cascade haute tension défectueuse.	Envoyer le corps (**1**) en réparation.
	- Carte électronique (PGC ou OptiTronic) défectueuse.	L´envoyer pour une éventuelle réparation.
Le pistolet pulvérise de la poudre, la haute tension est correcte mais la poudre n´adhère pas à la pièce à poudrer.	- Mise à terre des pièces incorrectes.	Contrôler la mise à la terre, voir également "Instructions de sécurité".
L´air de débit poudre ne peut être réglé.	- Le bouton de réglage tourne librement sur l´axe, la vis pointeau est desserrée.	Resserrer la vis pointeau.

Liste de pièces de rechange

Commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange pour l'appareil de poudrage, prière de spécifier les informations suivantes:

1. Type et numéro de série de votre équipement de poudrage automatique.
2. Numéro de commande, quantité et désignation de chaque pièce de rechange.

Exemple:

1. **Type:** PG 2-A **No. de série :** 31011658

2. **No. de commande :** 232 564, 2 pièces, joint torique

Pour les commandes de câbles et tuyaux, la longueur nécessaire doit toujours être indiquée. Le numéro de ces pièces de rechange "au mètre" commence toujours par 1.. ... et sont toujours marqués avec un ***** dans les listes de pièces de rechange.

Les pièces d'usure sont toujours marquées par un **#**.

Toutes les dimensions des tuyaux poudre en plastique sont cotés:

ø Extérieur / Intérieur

e.g. ø 8 / 6 mm = 8 mm diamètre extérieur, 6 mm diamètre intérieur

Edition 07/00

Pistolet automatique de Poudrage

Pistolet automatique de Poudrage PG 2-A

Notes:

a. Se trouvent dans cette liste référencées les pièces échangeables par l'utilisateur.

b. Si une partie du pistolet est cassée ou la cascade haute tension défectueuse, alors l'ensemble doit être expédié à un centre agrée ITW Gema pour révision ou réparation. La cascade haute tension est montée suivant une procédure spéciale et en aucun cas démontée par l'utilisateur.
Le corps assemblé avec sa cascade peut être remplacé comme une pièce de rechange.

c. Si le câble (7) est défectueux, le câble complet doit être expédié pour réparation.

	Pistolet complet (sans pièce **11, 12, 16**)	
	Tube poudre ***en haut*** (Polarité **–**)	361 690
	Tube poudre ***en haut*** (Polarité **+**)	361 704
	Tube poudre ***en bas*** (Polarité **–**) (Option)	361 674
	Tube poudre ***en bas*** (Polarité **+**) (Option)	361 682
	Corps complet (avec pièces **1, 3, 4, 6, 10, 17**)	
	Tube poudre ***en haut*** (Polarité **–**)	361 399
	Tube poudre ***en haut*** (Polarité **+**)	361 402
	Corps complet (avec pièces **1, 3, 5, 6, 10, 17**)	
	Tube poudre ***en bas*** (Polarité **–**) (Option)	360 899
	Tube poudre ***en bas*** (Polarité **+**) (Option)	360 902
1	Corps complet (pièce **17**)	
	- Polarité **–**	361 534
	- Polarité **+**	361 542
3	Joint - 1,5 mm	360 236
4	Equerre complète support pistolet - *Tube poudre* ***en haut***	361 496
5	Equerre complète support pistolet - *Tube poudre* ***en bas*** (Option)	361 488
6	Vis spéciale "PT"	248 827
7	Câble pistolet (20 m) complet - pour PG 2-A (avec pièces **8** et **9**)	360 600
8	Joint O-Ring - Nitril	232 556
9	Joint O-Ring - Nitril	232 564
10	Tube poudre complète avec accouplement rapide pour tuyau poudre - ø 16 / 11 mm	361 453
11	Tuyau poudre - ø 16 / 11 mm	103 012**#***
12	Flexible air de rinçage - ø 6 / 4 mm	103 144*****
13	Raccord rapide flexible - ø 6 / 4 mm	200 840
14	Buse jet plat - ventilée	319 350**#**
15	Bague filetée	328 774
16	SuperCorona - complet	360 414#
17	Tige d'étanchéité - complète	361 526
17.1	Joint O-Ring - Nitril	232 432

Pièces d'usure
***** Préciser longueur

(continué)

Edition 07/00

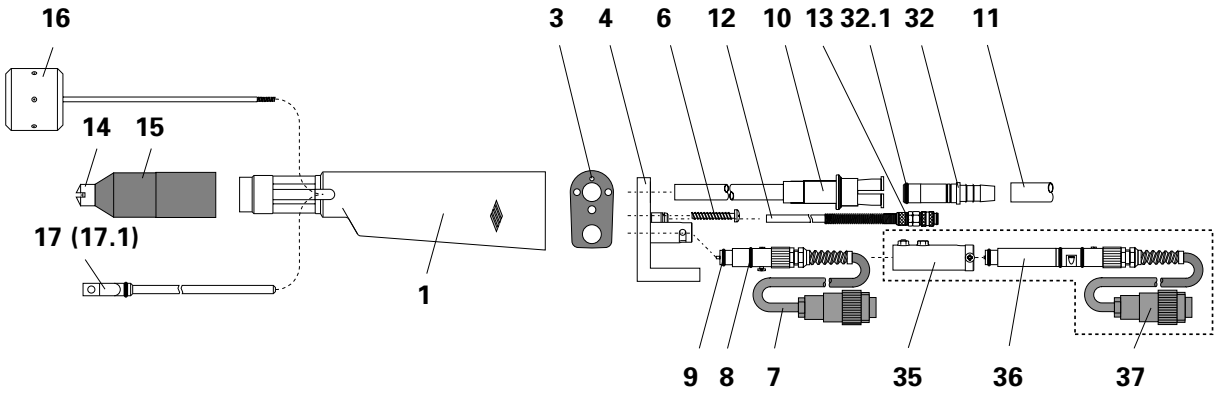
Pistolet automatique de Poudrage PG 2-A

(cont.)

32	Accouplement complet tuyau poudre	363 670
32.1	Joint O-Ring - Nitril	232 670**#**
34	Extracteur (non présenté)	365 270
35	Adaptateur de raccordement PG 1-A / PG 2-A	362 824◊
36	Raccordement PG 1-A - *provenant du pistolet PG 1-A existant*◊	--- ---
37	Connecteur à 7 pôles (pour le raccordement PG 1-A) - *provenant du pistolet PG 1-A existant*◊	--- ---
	Brosse ronde pour PG 2-A *(non représentée)*	300 039
	Petites pièces (non présentées)	--- ---

◊ La référence **35** n'est nécessaire que lorsque l'on utilise également les références **36** / **37** avec un pistolet automatique de poudrage **PG 2-A**.

Tube poudre - en haut- STANDARD



Tube poudre - en bas - OPTION

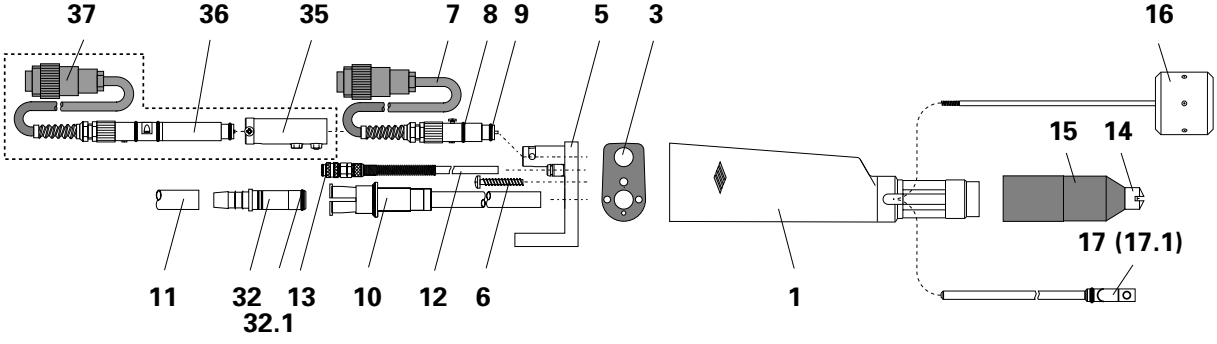


Figure 19

Pistolet automatique de poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte

Pistolet complet (sans pièces **24, 25**) Polarité **–**

L1	*Longueur L (mm) de nomination*	*Description*	
260	650	PG 2-AX 06	361 925
460	850	PG 2-AX 08	361 933
660	1050	PG 2-AX 10	361 941
860	1250	PG 2-AX 12	361 950
1060	1450	PG 2-AX 14	361 968
1260	1650	PG 2-AX 16	361 976

1	Corps complet (sans pièces **24, 25**) Polarité **–**	361 534
3	Joint - 0,5 mm *(non représenté)*	361 801
6	Vis spéciale "PT" *(non représenté)*	248 827
7	Câble pistolet complet (20 m) pour PG 2-A	360 600
8	Joint O-Ring - Nitril	232 556**#**
9	Joint O-Ring - Nitril	232 564**#**
10	Tube poudre complet avec accouplement rapide pour tuyau poudre - ø 16 / 11 mm	

Longueur L (mm) de nomination	*Description*	
650	PG 2-AX 06	361 070
850	PG 2-AX 08	361 089
1050	PG 2-AX 10	361 097
1250	PG 2-AX 12	361 100
1450	PG 2-AX 14	361 119
1650	PG 2-AX 16	361 127

11	Tuyau poudre - ø 16 / 11 mm	103 012*****
12	Flexible de rinçage - ø 6 / 4 mm	103 144*****
13	Raccord rapide flexible - ø 6 / 4 mm	200 840
14	Kit buse jet plat (40 mm)	319 350**#**
15	Bague Filetée	328 774
16	SuperCorona - complet	360 414#
17	Tige d'étanchéité - complète	361 526
17.1	Joint O-Ring - Nitril	232 432**#**
18	Pièce d'extrémité avec les connexions intérieures	

L1	*Longueur L (mm) de nomination*	*Description*	
260	650	PG 2-AX 06	362 611
460	850	PG 2-AX 08	362 620
660	1050	PG 2-AX 10	362 638
860	1250	PG 2-AX 12	362 646
1060	1450	PG 2-AX 14	362 654
1260	1650	PG 2-AX 16	362 662

(continué)

Pièces d'usure
***** Préciser longueur

Edition 07/00

Pistolet automatique de poudrage PG 2-AX pour changement rapide de teinte

(cont.)

19	Tube support - complet		
	Longueur L (mm) de nomination	*Description*	
	650	PG 2-AX 06	360 228
	850	PG 2-AX 08	361 062
	1050	PG 2-AX 10	361 054
	1250	PG 2-AX 12	361 135
	1450	PG 2-AX 14	361 240
	1650	PG 2-AX 16	361 259
20	Vis plastique - M4 x 6 mm pour canal SuperCorona *(non représenté)*		230 499
21	Bloc intermédiaire - complet *(non représenté)*		360 783
22	Vis noyée - M6 x 16 mm		259 497
23	Vis noyée - M4 x 6 mm		214 639
24	Guide *(non représenté)*		362 026
25	Ejecteur *(non représenté)*		340 839
32	Accouplement tuyau poudre - complet		362 670
32.1	Joint O-Ring - Nitril		232 670**#**
34	Extracteur (non présenté, voir p. 19/20)		365 270
36	Raccordement PG 1-A - *provenant du pistolet PG 1-A existant*		--- ---
37	Connecteur à 7 pôles (pour le raccordement PG 1-A) - *provenant du pistolet PG 1-A existant*		200 085
38	Adaptateur (raccordement PG 1-A / PG 2-AX)		326 824◊

◊ La référence **38** n'est nécessaire que lorsque l'on utilise également les références **36/37** avec un pistolet automatique de poudrage **PG 2-AX**.

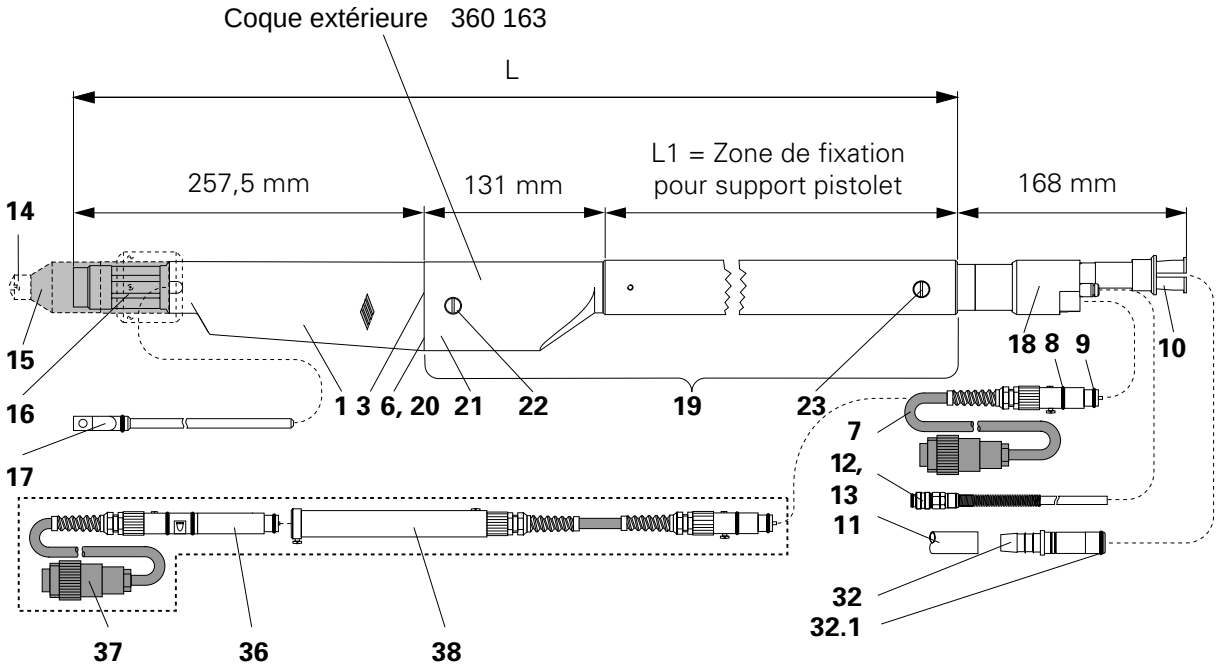
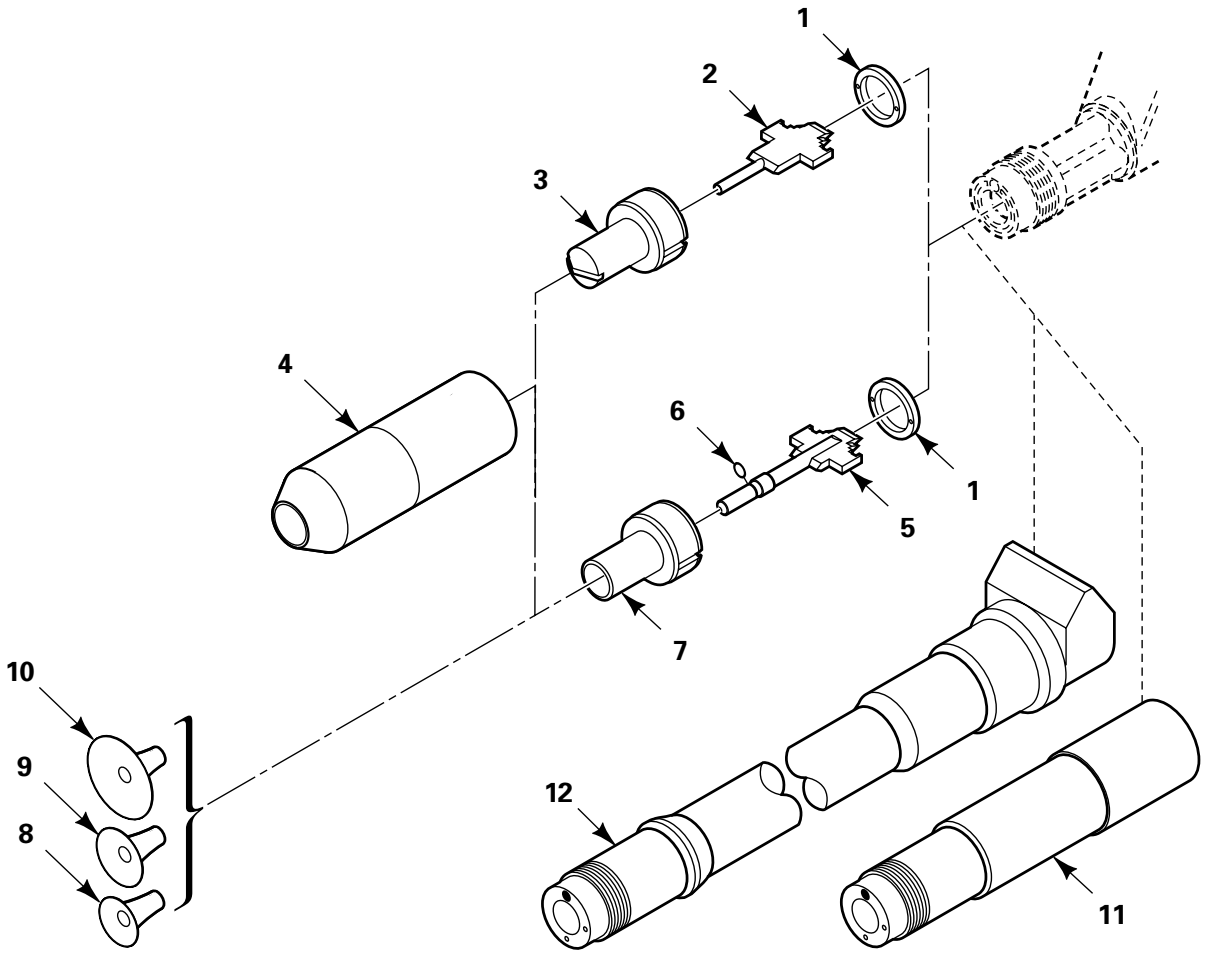


Figure 20

Assortiment de buses pour Pistolets automatiques de poudrage PG 2-A/PG 2-AX



	Kit Buse Jet Plat (Pièces **1, 2, 3**)	319 350
	Kit Buse Jet Rond (Pièces **1, 5, 6, 7**)	347 337
1	Bague de contact	318 760
2	Porte électrode - complet (Buse Jet Plat)	318 779**#**
3	Buse Jet Plat	318 744**#**
4	Bague filetée	328 774
5	Porte électrode - complet (Buse Jet Rond)	347 329**#**
6	Joint O-Ring - ø 5 x 1 mm	231 606**#**
7	Buse Jet Rond	331 287**#**
8	Déflecteur - ø 16 mm	331 341**#**
9	Déflecteur - ø 24 mm	331 333**#**
10	Déflecteur - ø 32 mm	331 325**#**
11	Rallonge - 150 mm	347 310**#**
12	Rallonge - 300 mm	353 310**#**

Figure 21

Notes:

Documentation Pistolet Automatique de Poudrage PG 2-A(X)

© Copyright 1996 ITW Gema AG, CH-9015 St. Gall
Tous les produits techniques ITW Gema AG intègrent en permanence les développements technologiques et pratiques les plus récents. Les informations publiées dans cette documentation sont sujettes à modifications sans préavis.

Imprimé en Suisse

Edition 07/00